

PAT-NO: JP363020216A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 63020216 A

TITLE: RAIN-PROTECTION DEVICE FOR  
AUTOMOBILE DOOR

PUBN-DATE: January 27, 1988

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

YOSHIDA, MINORU

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

YOSHIDA MINORU

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP61165065

APPL-DATE: July 14, 1986

INT-CL (IPC): B60J007/00

US-CL-CURRENT: 296/99.1

ABSTRACT:

PURPOSE: To protect persons from exposure to rain drops in their stepping on and off an automobile under the adverse weather by fitting rain-protection cloth wound about a conical shape shaft within a case fixed to the upper edge of a door opening, fixing the outer edge of the cloth to the upper edge of a door and expanding and taking in the cloth with the opening and closing of the

door.

CONSTITUTION: A stop cord (j) for the outer edge (g) of rain-protection cloth 2 is hooked to a metal hook (k) on an upper door edge (f). In the aforesaid constitution, when a door has been opened, the cloth 2 is pulled by the door via the cord (g) and the hook (k), drawn out of a case 3 against the force of a winding coil spring (b) and extended between the door and the upper edge of an automobile body, thereby embodying rain-protection function. And by the opening and closing operation of the door, the cloth 2 is wound about a conical shape winding shaft 1 on the energy of the winding coil spring (b). In this case, rain drops are splashed due to a space between the upper and the lower sides of a slit (s). As aforementioned, the rain-protection cloth 2 wound about the conical shape winding shaft 1 enables the formation of fan-shaped rain-protection cloth between the body and the door and exposure to rain drops can be prevented when persons step on and off an automobile.

COPYRIGHT: (C)1988,JPO&Japio

## ⑫ 公開特許公報(A)

昭63-20216

⑬ Int.Cl.<sup>4</sup>

B 60 J 7/00

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和63年(1988)1月27日

A-6848-3D

審査請求 未請求 発明の数 2 (全6頁)

⑮ 発明の名称 自動車の戸口用雨除装置

⑯ 特 願 昭61-165065

⑰ 出 願 昭61(1986)7月14日

⑱ 発 明 者 吉 田 稔 大阪府八尾市亀井町1丁目3-41

⑲ 出 願 人 吉 田 稔 大阪府八尾市亀井町1丁目3-41

⑳ 代 理 人 弁理士 中島 純一

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

自動車の戸口用雨除装置

## 2. 特許請求の範囲

1. ケースに固定した主軸に対し捲取方向の回転弾性が付与されている円錐形捲取軸に基端が固定されて捲取られ、捲取弾性に抗して展張したときドア回動中心よりドアを完開するまでのドアの上部末端の軌跡のなす面の一部又は全部を遮蔽するよう構成した雨除布の、その展開外端縁に補強芯材を装設すると共に該縁にドアに設けた係止金具に結合させるための止具を付設し、車体への取付部材を備えた筒状ケースの長手方向の一侧に雨除布出入用のスリットを設け、該スリットの上下辺を露切に形成し、該ケース内に捲取方向の回転弾性が付与され前記円錐形捲取軸に捲着した雨除布の外端縁をスリットからのぞかせて装設収納して成る自動車の戸口用雨除装置。

2. ケースに固定した主軸に対し捲取方向の回

転弾性が付与されている円錐形捲取軸に基端が固定されて捲取られ、捲取弾性に抗して展張したとき、ドア回動中心よりドアを完開するまでのドアの上部末端の軌跡のなす面を遮蔽するようほぼドアの回動中心よりの放射線上に補強ピアノ線を雨除布に固定し、ピアノ線の先端部を結ぶ多弦扇形状に雨除布を構成し、その展張外端縁に補強芯材を装設すると共に、該縁にドアに設けた係止金具に結合させるための止具を付設し、車体への取付部材を備えた筒状ケースの長手方向の一侧に雨除布出入用スリットを設け、該スリットの上下辺を露切に形成し、該ケース内に捲取方向の弾性が付与され前記円錐形捲取軸に捲着した雨除布の外端縁をスリットからのぞかせて装設収納して成る自動車の戸口用雨除装置。

## 3. 発明の詳細な説明

## 産業上の利用分野

この発明は、雨天の際自動車のドアを開いて出入するとき、雨に濡れないようにする雨除装置に

関するものである。

#### 従来技術

従来は雨天の際自動車のドアを開いて出入するとき、ドアの外で傘を差して雨に濡れるのを防いでいた。

#### 発明が解決しようとする問題点

上記従来技術は全く原始的であって、遮蔽物のない所に先づ人が出て傘を差すより方法がなく、雨に濡れることを防止するのは、極めて困難である欠点があった。

#### 問題点を解決するための手段

前記従来技術の欠点を解決するため、第1の発明では、ケースに固定した主軸に対し、捲取方向の回転弾性が付与されている円錐形捲取軸に基端が固定されて捲取られ、捲取弾性に抗して展張したとき、ドア回転中心よりドア完開までのドアの上部末端の軌跡のなす面の一部又は全部を遮蔽するように構成した雨除布の、その展開外端縁に補強芯材を装設すると共に、該縁にドアに設けた係止金具に結合させるための止具を付設し、車体への

取付部材を備えた筒状ケースの長手方向の一侧に雨除布出入用のスリットを設け、該スリットの上下辺を露切に形成し、該ケース内に捲取方向の回転弾性が付与されている前記円錐形捲取軸に捲着された雨除布の外端縁をスリットからのぞかせて装設収納して成る自動車の戸口用雨除装置を使用し、これを自動車ドアの上の車体に装設し、ドアに設けた係止金具に前記雨除布の外端縁に設けた止具を係止し、ドアを開いたとき車体とドアとの間に雨除布を展張する。そして自動車のドアを閉めると雨除布は円錐捲取軸に自動的に捲取されるようにする。

第2の発明においては、上記の雨除布に、ほぼドアの回転中心軸からの放射線上に補強ピアノ線を固着し、雨除布を固着ピアノ線の先端部を結ぶ多弦扇形状とする。これを前記第1の発明のように自動車ドアの上の車体に装設し、ドアに設けた係止金具に雨除布の外端縁に設けた止具を係止し、ドアを開いたとき、車体とドアとの間に雨除布を展張する。

3

#### 作用

上記の手段をとる第1の発明においては、自動車ドアの上の車体に円錐形軸の先端をドアの回転軸方向に一致させて装設し、雨天を見越して予めスリットから出ている止具をドア外側上面に設けてある係止金具に係止しておく。こうしておいてドアを開くと、止具によって雨除布は捲着してある円錐捲取軸からその回転弾性に抗して捲きほぐされ、その弾性によってドアとケースとの間に緊張状態で張設される。この張設された雨除布の下では、雨から遮蔽され濡れを防止することができる。そしてこの張設の際には、捲取方向の回転弾性が蓄積される。車内に入ってドアを閉めると、雨除布は捲取方向の回転弾性が蓄積されている円錐捲取軸によって捲き込まれ、スリットからはいて捲着される。その際スリット上下辺で形成した露切は、雨除布に付着している水滴を払い落とし、雨除布の膨大化を防ぎ、円錐軸への捲着に支障なからしめ、反覆使用できる。

第2の発明においては、前記雨除布に、ほぼド

4

アの回転中心軸から放射線状に補強ピアノ線を固着し、固着したピアノ線の先端部を結ぶ多弦扇形状としたので、扇形にした部分だけ直線状としたものより遮蔽面積が広くなり、ピアノ線を入れたので展張した場合雨除布に弛みが生ずることがなく緊張状にしかも広く遮蔽することができ、また張設・捲取にも支障を来たさない。

#### 実施例

第1の発明の実施例を第1図乃至第4図について説明する。1は回転弾性が付与されている円錐形捲取軸（正確には円錐台形捲取軸）であって、aはその中心の主軸、bは捲取コイルバネであって、主軸に套嵌して図面上で右端は主軸に固定されており、この捲取コイルバネbを套嵌したものは、プラスチック製円錐形捲取軸1の内に設けられた収納筒d内に収納され、その円錐形捲取軸1の円錐頂部から突出した主軸aは、ケース3の前壁に固定され、主軸aの図面上で左方では捲取コイルバネbの止座eを回転自在に押通した上、止座eを円錐捲取軸1に固定する。2は雨除布であ

5

6

って、基端が前記円錐捲取軸1に固定され、その捲取回転弾性に抗して展張したとき、ドアの回動中心 $o$ より、ドア完開までのドア上部末端 $f$ の軌跡のなす面の一部又は全部を遮蔽するようになってゐる。成るべく広く遮蔽することが望ましいことは勿論である。この雨除布2は展張したときの外端縁 $g$ に補強芯材 $h$ を装設すると共に該縁に自動車の外側上部に設けた係止金具 $k$ に結止してドアの開扉によって雨除布2が展張されるよう止め紐 $j$ を設ける。雨除布2は弛みなくすみずみまで緊張状に張設されることが望ましい。3は車体への取付部材を具えた筒状雨除布2の収納ケースであつて、その長手方向の一侧に雨除布出入用のスリット $s$ を設ける。このスリット $s$ に水切 $m$ を設けると共に下辺には上記水切と共に雨除布を挟み雨除布に付着する雨滴を排除するローラー $n$ を設け、露切とする。このケース3内に捲取方向の回転弾性が付与された前記円錐捲取軸1に捲着した雨除布2の外端縁 $g$ をスリットからのぞかせて装設収納する。円錐形捲取軸1に雨除布2を捲込

方向の回転弾性を付与してケースに収納するには、捲取軸に緊張状に雨除布2を捲着した後コイルバネ $b$ の一端を固着している止座 $e$ を更に捲取方向に運動した後、円錐形捲取軸1に固定すれば、捲取方向の回転弾性を付与することができる。

この装置は、自動車のドアの上の車体に、ケース3内の円錐捲取軸1がドアの回動軸の方向となるようにケースをほぼドアの開鎖端に揃えてドアとほぼ平行して装設固定する。そして使用前には先づ雨除布2の外端縁 $g$ にある止紐 $j$ をドア上端に設けた係止金具 $k$ に結止する。降雨中車内から外に出るためドアを開くと、係止金具 $k$ 止紐 $j$ とによって雨除布の外端縁 $g$ が引張られ雨除布は捲取コイルバネ $b$ の力に抗してケース、ドア間に展開される。この際バネの力によって雨除布2は緊張状に展張され、雨除布によって降雨が遮蔽された範囲は降雨による濡から防衛される。

そして車内からドアを閉めると、ドアの開鎖と共に弛む雨除布は、開扉時に蓄積していた捲取方向のコイルバネ $b$ の蓄力によって、緊張状で円錐

7

形捲取軸1に捲取られる。その際、スリット $s$ 上下間に形成されている露切によって雨除布2に付着している雨滴は払い落され、雨除布は膨大化することなく捲取に支障を来たさず、外端縁 $g$ がスリット $s$ につかえるまで捲取される。

なお円錐形捲取軸の形状は、ドアの回動中心 $o$ から放射線上、ドア回動中心に近い雨除布の捲き初め点 $y$ とドア回動中心 $o$ より遠い捲き始め点 $z$ の $oy$ 、 $oz$ の距離にほぼ比例した、それぞれの位置における直径 $r_1$ 、 $r_2$ の台形円錐であるのが望ましい。

第2の発明の実施例を第1図乃至第4図によって説明する。この発明は前記第1の発明の雨除布について、ドアの回動中心からの放射線状に補強用ピアノ線 $p$ を展張した雨除布に固着し、該ピアノ線 $p$ の外端を結ぶ多弦扇形状に形成したものである。

この雨除布は補強ピアノ線 $p$ を固着することによって、雨除布を展張したとき、雨除布の中間端末が垂れ下がることがなく、雨除布を全面緊張状

8

に展張することができ、特に中間のピアノ線が長いとその先端部まで雨除布が垂れ下がることなく展張することとなるので、遮蔽面積がピアノ線のないものに比較し格段に広くなり、雨除効果が大きくなる。そして放射線状にピアノ線を固着したので、雨除布の展張、収納に支障を来たさず、極めて具合がよい。

発明の効果

第1の発明効果

第1の発明はケースに固定した主軸に対し捲取方向の回転弾性が付与されている円錐形捲取軸に基端が固定されて捲取られ、捲取弾性に抗して展張したときドア回動中心よりドアを完開するまでのドアの上部末端の軌跡のなす面の一部又は全部を遮蔽するよう構成した雨除布の、その展開外端縁に補強芯材を装設すると共に該縁にドアに設けた係止金具に結合させるための止具を付設し、車体への取付部材を備えた筒状ケースの長手方向の一侧に雨除布出入用のスリットを設け、該スリットの上下辺を露切に形成し、該ケース内に捲取方

9

10

向の回転弾性が付与され前記円錐形捲取軸に捲着した雨除布の外端縁をスリットからのぞかせて装設収納して成る自動車の戸口用雨除装置であるので、自動車のドアを開くと戸口とドアの上辺との間に雨除布が展張して降雨に対する遮蔽区域ができ、雨に濡れずに車外に出ることができ、また乗車の際も雨除布が展張してあれば、その遮蔽下を通り雨に濡れることなく乗車することができ、乗車後は車内からドアを閉めさえすれば展張してあった雨除布は捲取方向の回転弾性によって円錐捲取軸が回転し、自動的に捲取され、ケース内に収納される。その際露切に形成されたスリットの上下辺によって、雨除布に付着していた雨滴も除去され、雨除布の捲取に支障を来たさない。

#### 第2の発明効果

第2の発明は前記第1の発明の雨除布について、展張した状態の雨除布に、ドアの回動中心からの放射線状に補強ピアノ線pを固着し、該ピアノ線の外端を結ぶ多弦扇形状に形成したものであるもので、雨除布を展張したとき、端末はピアノ線によ

って垂れ下がることがなく、雨除布は全面緊張状に展張し、中間のピアノ線の先端部まで、ピンと張り雨除布の遮蔽面積を格段に広げることができる。しかも雨除布の展張と捲取とに何等の支障も来たさない。

#### 4. 図面の簡単な説明

図面は本発明の実施例を示すもので、第1図は自動車の戸口上部に装設した本発明の装置をドアを開いて雨除布を展張した状態における平面図の略図、第2図は本発明の装置の縦断正面図、第3図は本発明の装置の縦断側面図の略図、第4図は第2の本発明における雨除布を展張した状態における平面図。

##### 1 … 円錐形（円錐台形）捲取軸

- a … 主軸、                      b … 捲取コイルバネ、  
d … 収納筒、                      e … 止座、

##### 2 … 雨除布

- f … ドア上部端末、g … 雨除布の外端縁、  
h … 補芯材、  
k … 自動車ドアの係止金具、

1 1

j … 止紐、

##### 3 … ケース

- m … 水切、                      n … ローラー、  
o … ドアの回動中心、  
p … ピアノ線、                      s … スリット、  
y … ドアの回動中心から近い捲着始点、  
z … ドアの回動中心から遠い捲着始点、  
r<sub>1</sub>, r<sub>2</sub> … 円錐（台形）の直径。

出願人      吉      田      稔

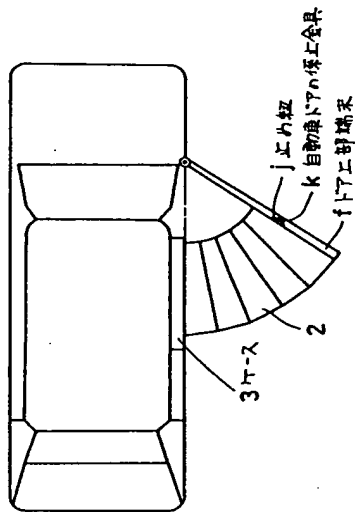
代理人      弁理士      中島純一



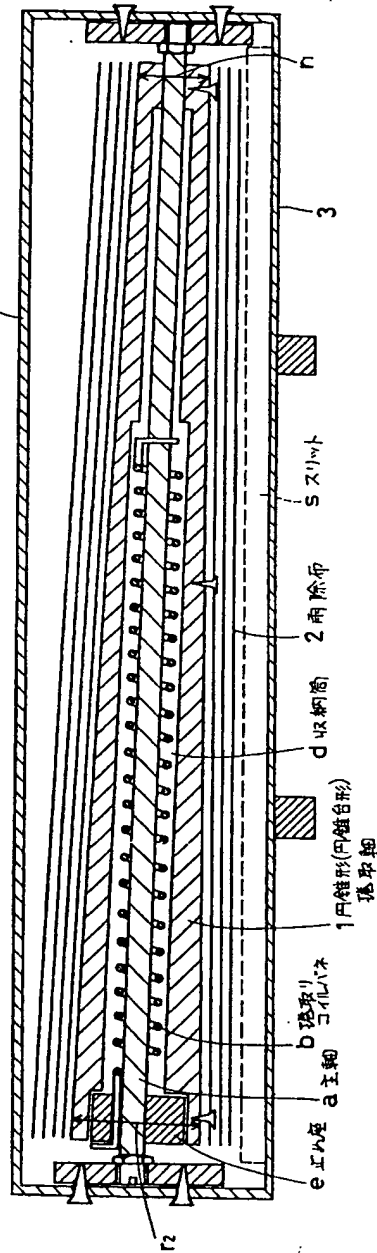
1 2

1 3

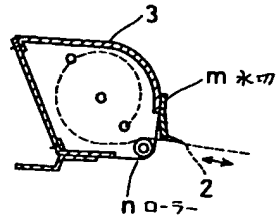
第 1 図



第 2 図



第 3 図



第 4 図

